

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949

(WiGBI. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM  
15. JULI 1954

DEUTSCHES PATENTAMT

# PATENTCHRIFT

Nr. 915 138

KLASSE 34b GRUPPE 210

F 4281 X / 34b

---

Ernst Funccius, Hilden (Rhld.)  
ist als Erfinder genannt worden

---

Ernst Funccius, Hilden (Rhld.)

## Brotschneidemaschine

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 17. August 1943 an

Der Zeitraum vom 8. Mai 1945 bis einschließlich 7. Mai 1950 wird auf die Patentdauer nicht angerechnet

(Ges. v. 15. 7. 51)

Patentanmeldung bekanntgemacht am 10. Dezember 1953

Patenterteilung bekanntgemacht am 3. Juni 1954

---

Die Erfindung betrifft eine Brotschneidemaschine mit selbsttätiger, durch Transportketten bewirkter Zuführung der Brote zum rasch umlaufenden Schneidmesser und selbsttätiger Abführung der  
5 Brotschnitten durch eine hinter dem Schneidmesser angeordnete Transportvorrichtung. Bei den bekannten Brotschneidemaschinen dieser Art werden auf die Transportketten Brote hintereinander von Hand aufgelegt und die vom Schneid-  
10 messer abgeschnittenen Schnitten auf einem in der Längsrichtung angeordneten Transportband senkrecht stehend abgeführt.

Diese Maschinen haben bei Berücksichtigung der verschärften Unfallverhütungsvorschriften

der Nahrungsmittelindustrie-Berufsgenossenschaft  
15 durchweg eine Baulänge von etwa 3500 mm, bei einem Platz für drei normale Brote in der Einlaufseite der Maschine. Dieser Raum an der Einlaufseite wird noch durch einen langen Schutz-  
20 kasten in Anspruch genommen, so daß in der Regel nur ein Brot nachgelegt werden kann oder die Baulänge der Maschine noch weiter zunimmt. Die bedienende Person muß an einem Ende der Maschine Brote auf die Transportkette legen und  
25 am anderen Ende die Brotschnitten vom Transportband abnehmen und dabei eine ständige Hinundherbewegung von mindestens 3 m ausführen. Denn bei der hohen Drehzahl des umlaufenden Schneid-

messers ist nach 30 bis 40 Sekunden ein normales Brot zerschnitten.

Aufgabe der Erfindung ist es, die große Maschinenlänge zu vermeiden und die dadurch bedingte Belastung des Bedienungspersonals zu beheben.

Die Erfindung besteht darin, daß über dem vom Schneidmesser abgekehrten Teil der Transportkette ein Magazin zur Aufnahme mehrerer übereinanderliegender Brote angeordnet ist und die hinter dem Schneidmesser vorgesehene Transportvorrichtung quer zur Transportkette verläuft. In dem Magazin können beispielsweise fünf bis sechs Brote aufgenommen werden, die ohne weitere Bedienung automatisch durch die Transportkette dem Messer zugeführt werden. Die Abführung der Schnitten erfolgt nicht in der Längsrichtung der Transportkette, sondern quer zu dieser. Dadurch ist der Abstand von der Brotaufgabe bis zur Schnittenabnahmestelle erheblich verkürzt.

Das vorzugsweise einen rechteckigen Querschnitt aufweisende Magazin ist vorteilhaft entgegen der Vorschubrichtung der Transportkette derart geneigt, daß es eine Austrittsöffnung für die Brote bildet. An den inneren Stirnseiten des Magazins sind von oben nach unten verlaufende, durch Stellschrauben schräg einstellbare Führungsleisten und an der der Transportkette nächstliegenden Stirnkante des Magazins eine Brotauffangleiste angeordnet. Die Brote fallen in dem Magazin, durch die Führungsleisten abgebremst, nach unten. Das unterste Brot wird von dem Mitnehmer der Transportkette aus dem Magazin herausgezogen. Die darüberliegenden Brote rutschen langsam nach. Die hintere Kante des jeweils unteren Brotes bleibt mit dem hinteren Ende auf der Brotauffangleiste abgestützt. Sein vorderes Ende fällt auf die Transportkette, sobald das vorhergehende Brot aus dem Bereich des Magazins herausgezogen ist.

Weitere Einzelheiten der Erfindung sind aus der nachfolgenden Beschreibung der Zeichnung zu entnehmen. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 einen Längsschnitt durch die Maschine,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Maschine,

Fig. 3 eine Teildarstellung des Magazins,

Fig. 4 eine Seitenansicht zu Fig. 3.

Fig. 5 eine Seitenansicht der Transportvorrichtung für die Schnitten und

Fig. 6 eine Draufsicht zu Fig. 5.

Die in dem Magazin 1 gestapelten Brote werden nacheinander durch die Transportkette 2 dem Hauptlagerbock 3 mit dem Messerrahmen 4 und dem Messer 5 zugeführt. Der Messerhalter 6 für das Messer 5 ist auf der Antriebswelle 7 befestigt, die über die Riemenscheibe 8 angetrieben wird. Die Schnitten 9 fallen auf die aus Schraubenfedern 10 bestehende Transportvorrichtung, auf der sie treppenförmig abgelegt und einer schräg stehenden Anlageplatte zugeführt werden, an der sich die Brotschnitten aufrichten und dann leicht abgenommen werden können.

Die Antriebswelle 7 ist durch ein Schraubenräderpaar 12 mit der Querwelle 13 gekuppelt, von der die Welle 16 über den verstellbaren Exzenter-

zapfen 14 mittels Verbindungsstangen und eines Schaltrades 15 angetrieben wird. Durch ein Stirnräderpaar 18 ist die Welle 16 mit der Antriebswelle der Transportkette 2 und über ein Kegelhäderpaar 20 mit der Antriebswelle 19 für den Schnittentransport gekuppelt. Durch die Schraubenfedern 10 der Transportvorrichtung können Brotkrumen hindurchfallen, da die Schraubenfedern weite Windungsabstände haben. Gegen die einzelnen Windungen stützen sich die hinteren Kanten der Schnitten ab. Zwischen den Schraubenfedern 10 sind mit Löchern versehene Roststäbe 26 angeordnet.

Das Magazin 1 ist entgegen der Vorschubrichtung der Transportkette geneigt, so daß eine Austrittsöffnung 25 für die Brote entsteht. Das jeweils untere Brot im Magazin stützt sich mit der hinteren Kante auf einer Brotauffangleiste 21 ab. Das Vorderteil des Brotes liegt auf dem unmittelbar auf der Transportkette liegenden Brot so lange, bis dieses völlig aus dem Magazin herausgezogen ist. Dann fällt die Vorderkante des sich auf der Fangleiste 21 abstützenden Brotes auf die Transportkette 2 und wird von deren spitzem Mitnehmer vorgeschoben, bis seine hintere Kante von der Fangleiste 21 heruntergerutscht ist, so daß das ganze Brot auf der Transportkette liegt.

Die Brote werden in das Magazin 1 so eingelegt, daß ihre glatte Herdseite gegen die eine Längswand des Magazins anliegt. Die verstellbaren Profilleisten 22 an den Stirnseiten des Magazins 1 sind derart schräg angeordnet, daß die Brote mit ihrer Herdseite ständig in Anlage an die Längswand des Magazins bleiben. Sind die Brote geschnitten, so liegen die Schnitten mit ihren glatten, der Herdseite entsprechenden Kanten auf den Schraubenfedern 10 auf, während die gegenüberliegenden Kanten der Schnitten auf den vorhergehenden Schnitten liegen, entsprechend der treppenförmigen Stapelung. Um Unfälle zu vermeiden, ist das rotierende Messer 5 durch die Schutzhaube 27, an seiner Einlaufseite durch den Schutzkasten 28 und an der Auslaufseite durch den Schutzkasten 29 gesichert. Auch die Riemenscheibe 8 weist einen Schutzkasten 30 auf. Die Austrittsöffnung des Schutzkastens 29, aus der die Schnitten herausgefördert werden, kann sehr niedrig sein, da die Schnitten flach gestapelt auf den Schraubenfedern 10 liegen. Wegen der geringen Höhe der Austrittsöffnung des Schutzkastens 29 braucht dieser nur sehr kurz zu sein, da man nicht mit der Hand bis zum Messer hineingreifen kann.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Brotschneidemaschine mit selbsttätiger, durch Transportketten bewirkter Zuführung der Brote zum rasch umlaufenden Schneidmesser und selbsttätiger Abführung der Brotschnitten durch eine hinter dem Schneidmesser angeordnete Transportvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß über dem vom Schneidmesser abgekehrten Teil der Transportkette (2) ein Magazin (1) zur Aufnahme mehrerer übereinanderliegender Brote angeordnet ist und die

hinter dem Schneidmesser (5) vorgesehene Transportvorrichtung (10) quer zur Transportkette verläuft.

5 2. Brotschneidemaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das vorzugsweise einen rechteckigen Querschnitt aufweisende Magazin (1) entgegen der Vorschubrichtung der Transportkette (2) derart geneigt ist, daß es eine Austrittsöffnung (25) für die Brote bildet.

10 3. Brotschneidemaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß an den inneren Stirnseiten des Magazins (1) von oben nach unten verlaufende, durch Stellschrauben (24) schräg einstellbare Führungsleisten (22) und an 15 der der Transportkette nächstliegenden Stirnkante des Magazins eine Brotauffangleiste (21) angeordnet sind.

4. Brotschneidemaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Transportvorrichtung für die Brotschnitten (9) aus mehreren 20 mit Abstand parallel nebeneinanderliegenden endlosen Schraubenfedern (10) mit weiten Windungsabständen besteht.

5. Brotschneidemaschine nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den end- 25 losen Schraubenfedern (10) mit Löchern versehene Roststäbe (26) angeordnet sind.

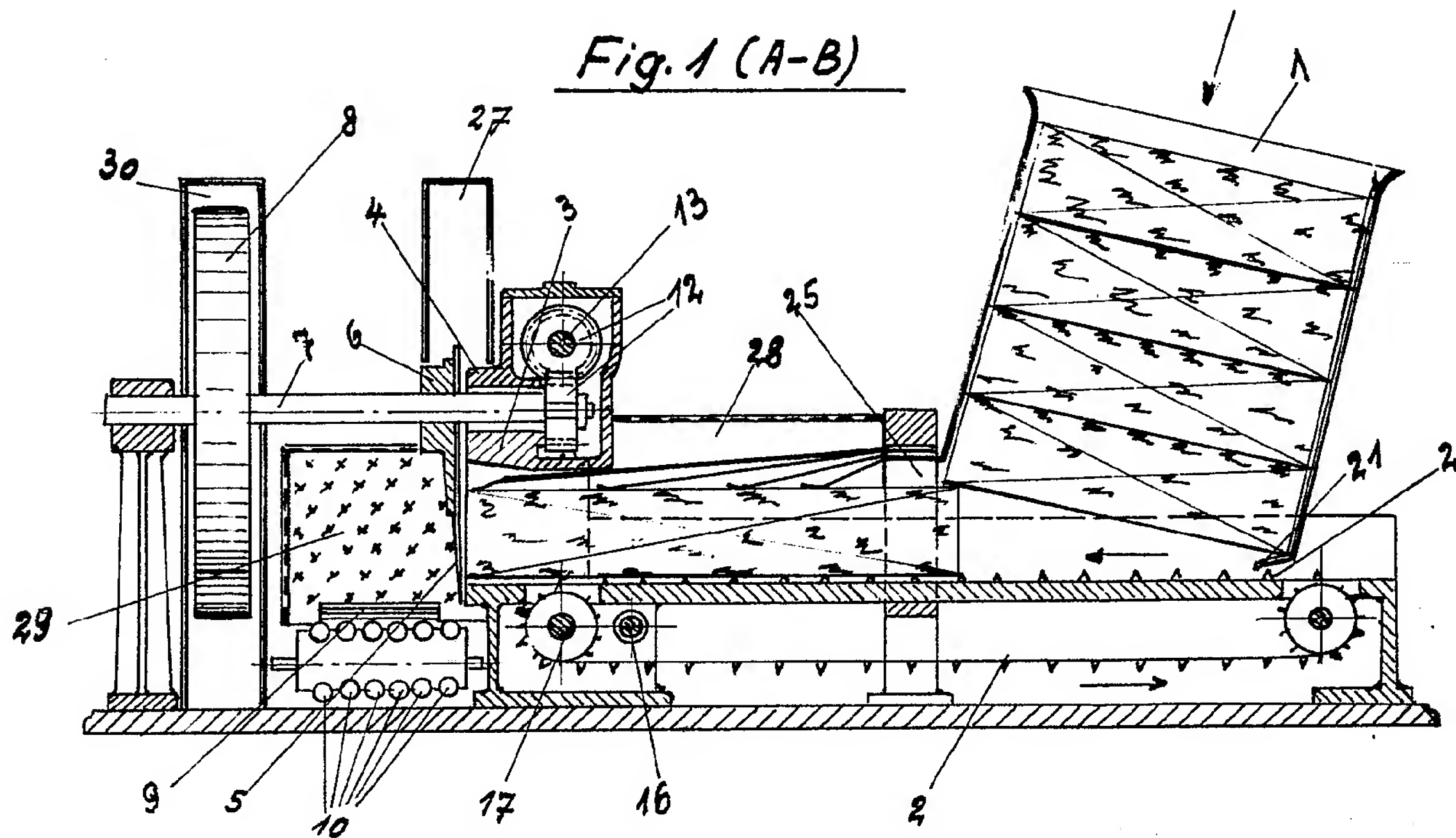
6. Brotschneidemaschine nach den An- 30 sprüchen 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die auf der Transportvorrichtung (10) treppenstufenförmig abgelegten Brotschnitten (9) einer schräg stehenden Anlageplatte (11) zugeführt werden, an der sich die Brotschnitten aufrichten und dann leicht abgenommen werden können.

---

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

---

*Fig. 1 (A-B)*



*Fig. 2*

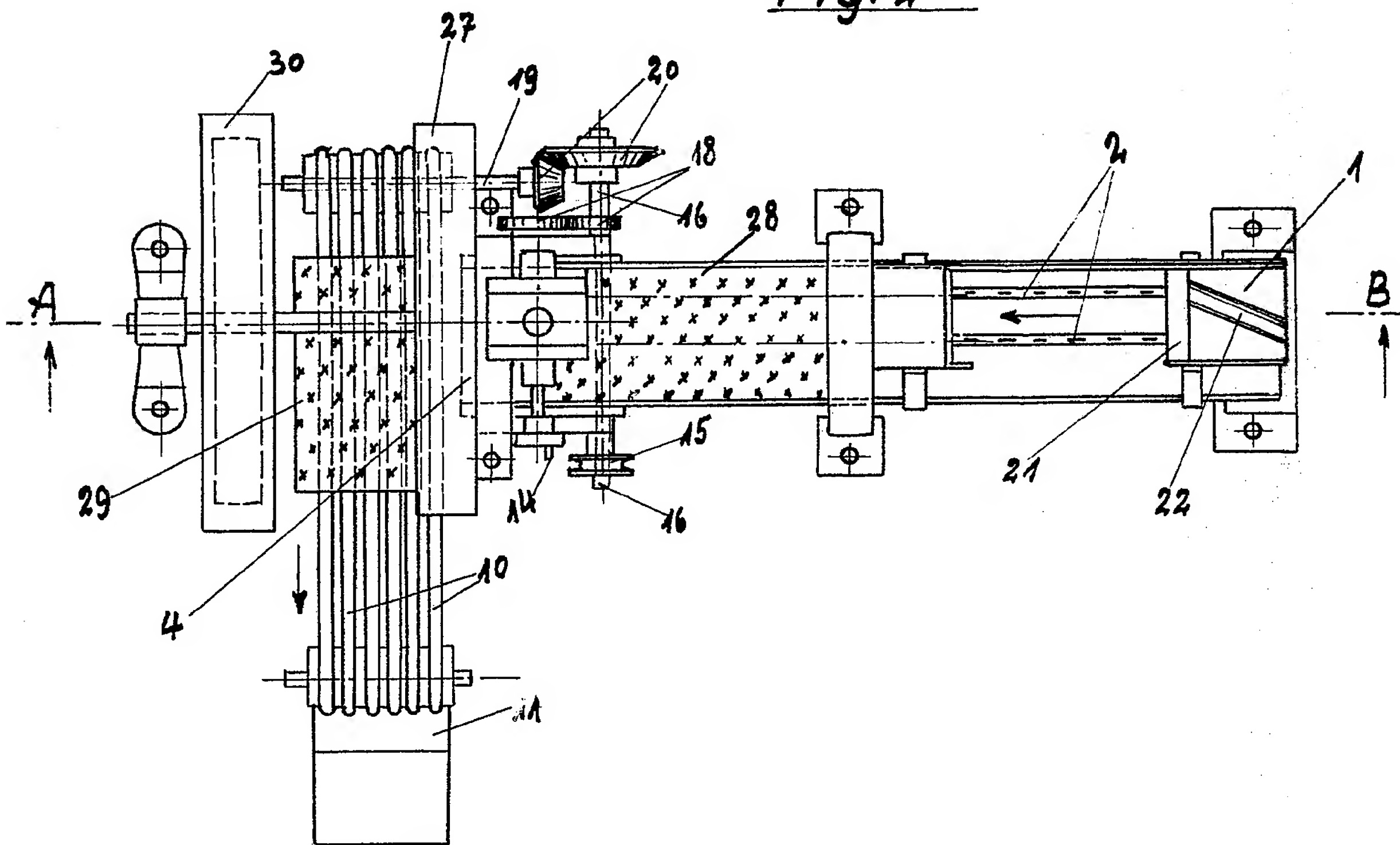


Fig. 3

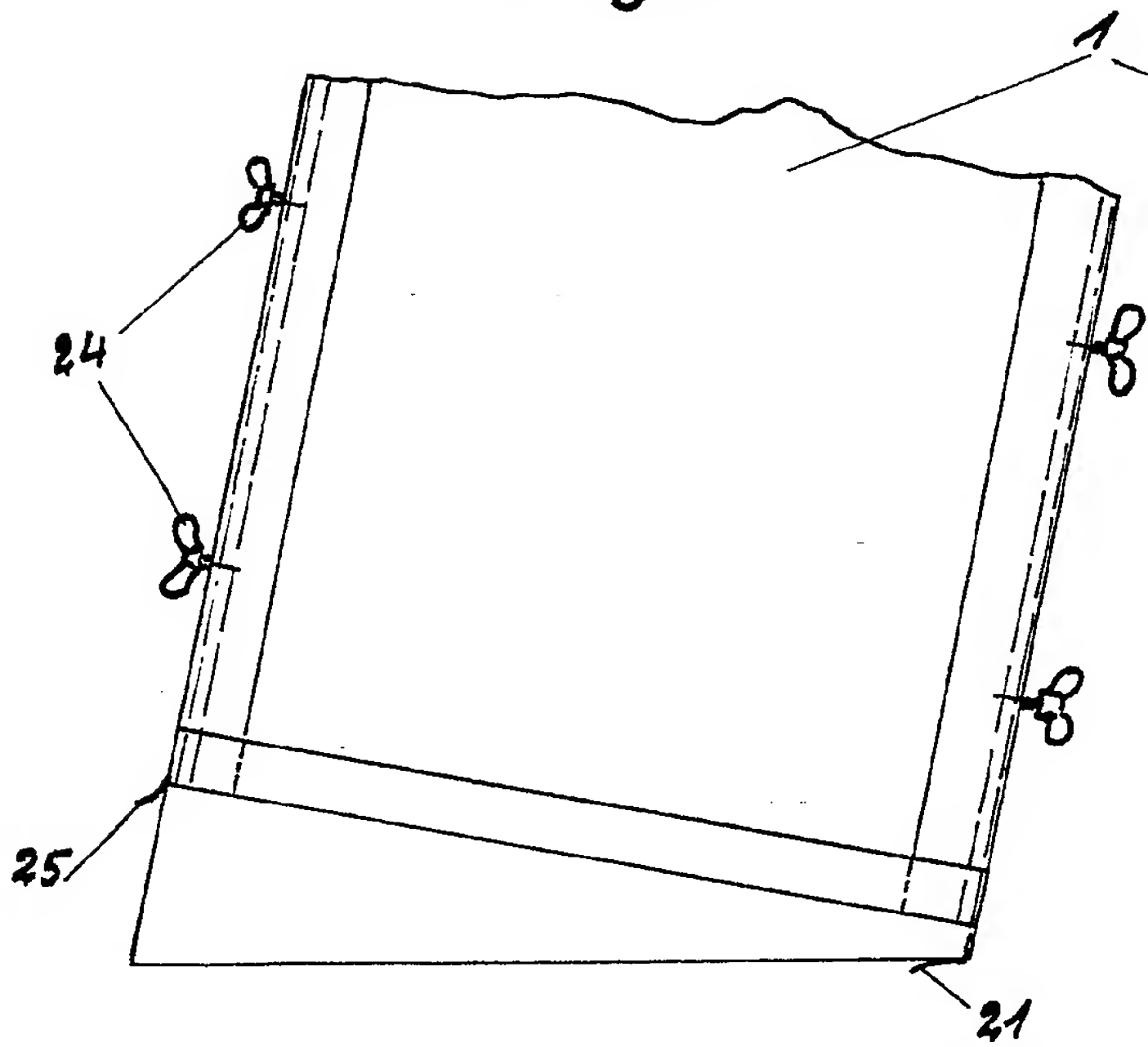


Fig. 4

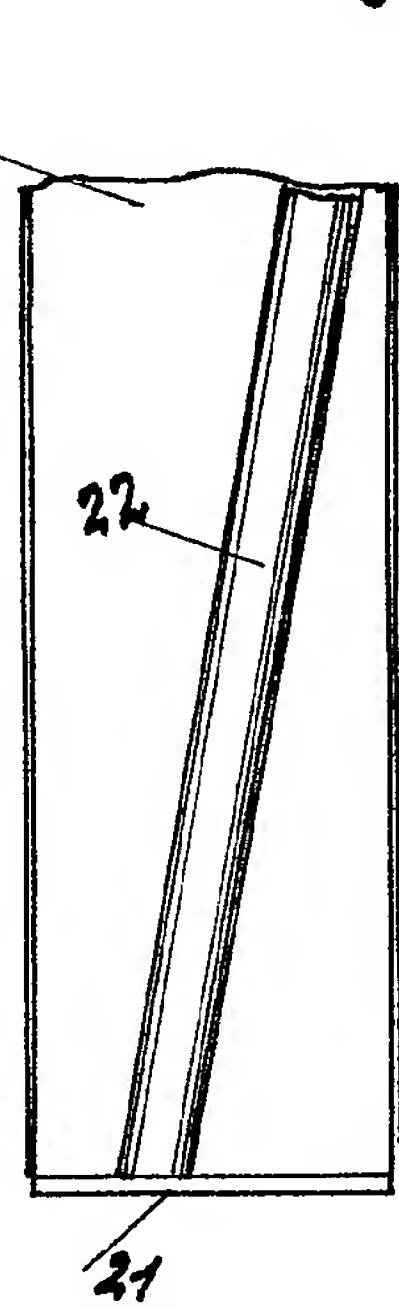


Fig. 5

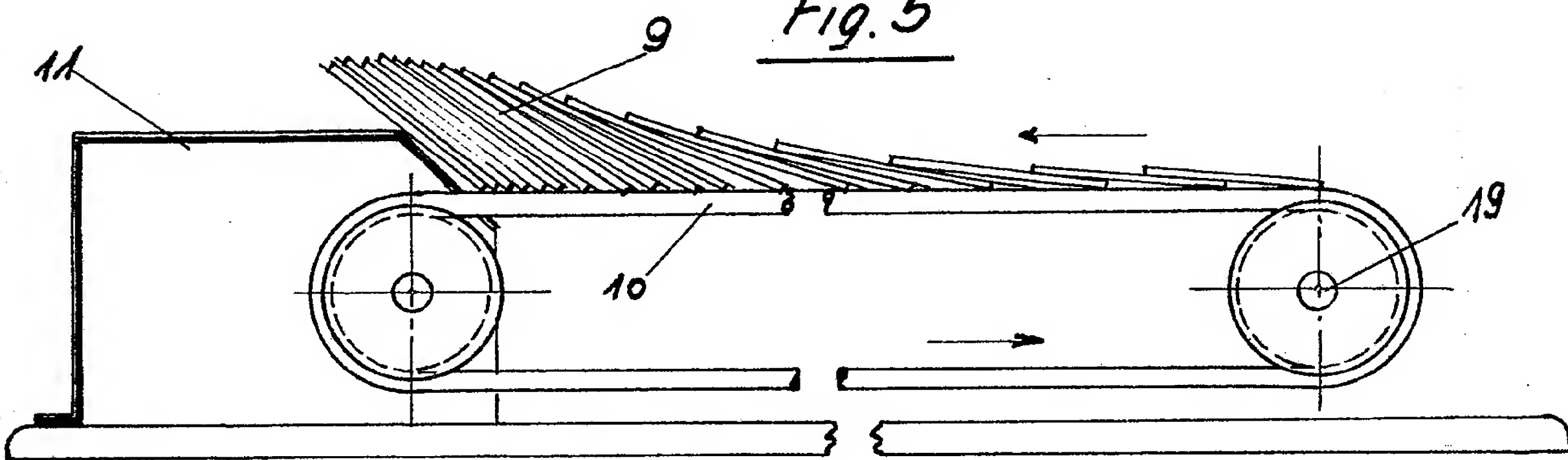


Fig. 6

